**Приложение 2**

**Блицопрос 1**

1. Отрезок жизни клетки с момента образования до момента смерти или деления называется…

2. Запрограммированная смерть называется …

3. Клеточный цикл, который включает с себя подготовку клетки к делению и само деление, называется…

4.Подготовка клетки к делению получила название …

5.Подготовительный период включает три периода…

6. Период, в течение которого клетка растёт, накапливая энергию и вещества для последующего деления, называется…

7.Период, который включает в себя удвоение ДНК, белков, необходимых для формирования хромосом, а также увеличение количества РНК, называется…

**Блицопрос 2**

1. Период, за время которого накапливается энергия для предстоящего митоза и синтезируются белки микротрубочек, которые впоследствии образуют веретено деления,

называется…

2. Удвоение молекулы ДНК называется…

3.Митоз включает в себя два процесса…

4.Митоз подразделяется на четыре последовательные фазы …

5.Пары центриолей расходятся к полюсам клетки. Отходящие от них микротрубочки начинают образовывать …

6.Прямое деление, которое часто встречается в отмирающих тканях, а также в клетках опухолей; при котором ядро начинает делиться без видимых предварительных изменений; не обеспечивается равномерное распределение ДНК между двумя дочерними клетками, т.к. хромосомы не образуются; часто не происходит цитокинеза и образуются двуядерные клетки; при делении цитоплазмы дочерние клетки оказываются неполноценными, называется…

**Игра-зачёт «Лжецы 1»**

**Найди ошибки в тексте, подчеркнув их.**

1.Ещё Рудольф Вирхов провозгласил, что новая клетка может появиться только в результате деления старой. 2.Таким образом, в основе любого вида размножения лежит деление клеток. 3.Вид клеточного деления, в ходе которого образуются половые клетки, называется митозом; в противоположность мейозу – способу образования соматических клеток. 4. Первая стадия митоза называется профазой («про» значит начало), за ней следует интерфаза («интер» в переводе с латинского – «середина»); далее метафаза («мета» в переводе с греческого – «между»), затем следует телофаза («телиум» значит «расслоение, слой»). 5. И, наконец, последняя фаза называется анафазой от греческого «строить». 6. В результате деления соматической клетки получаются точные копии материнской клетки (клоны), тогда как в результате образования половой клетки количество ДНК в гамете в 2 раза меньше, чем в исходной клетке.

**Игра-зачёт «Лжецы 2»**

**Найди ошибки в тексте, подчеркнув их.**

1. Способом образования гамет (спор) называют мейоз. 2.Термин происходит от латинского слова «мейо» - уменьшать. 3. Начинается он, как и митоз, с интерфазы (но интерфазы 1), во время которой происходит удвоение (транскрипция) ДНК. 4. В конце интерфазы 1 каждая хроматида состоит из 2 – хромосом. 5. В конце интерфазы синтезируются белки микротрубочек. 6. Затем клетка вступает в профазу 1, во время которой гомологичные хромосомы спариваются (т.е. происходит кроссинговер).

7. Одновременно разрушается ядерная оболочка и начинает формироваться веретено деления. 8. Следующая стадия – метафаза 1, когда биваленты (спаренные хромосомы) прикрепляются к нитям веретена деления и расходятся к противоположным полюсам клетки. 9. При этом происходит обмен участками между гомологичными хромосомами (конъюгация). 10. Затем наступает анафаза 1, когда биваленты выстраиваются посередине клетки. 11. Затем идёт телофаза 1, в которой образуются 2 дочерние клетки. 12. Затем каждая образовавшаяся клетка вступает в интерфазу 2, в которой, как и в любой интерфазе, происходит удвоение ДНК. 13. Далее профаза 2, когда начинает образовываться веретено деления, потом метафаза 2, когда хроматиды выстраиваются посередине (по экватору) клетки. 14. Затем следует анафаза 2, когда хроматида делится на 2 хромосомы, и каждая хромосома отходит к своему полюсу клетки. 15. В итоге, в телофазе 2 получается 4 клетки с диплоидным (одинарным) набором хромосом.

**Тест 1 «Деление клеток. Размножение»**

**1. Какой тип деления клеток не сопровождается уменьшением набора хромосом:**

а) амитоз

б) мейоз

в) митоз

**2.Какое деление характерно для соматических клеток:**

а) амитоз

б) митоз

**3. Какой набор хромосом получается при митотическом делении диплоидного ядра:**

а) гаплоидный

б) диплоидный

**4.Сколько хроматид в хромосоме к началу профазы:**

а) две

б) одна

**5. Сколько хроматид в хромосоме к концу митоза:**

а) две

б) одна

**6. Сколько клеток образуется в результате митоза:**

а) одна в) три

б) две г) четыре

**7. Какое деление сопровождается редукцией (уменьшением) числа хромосом в клетке в два раза:**

а) митоз

б) амитоз

в) мейоз

**8. В какой фазе мейоза происходит конъюгация хромосом:**

а) профаза 1

б) метафаза 1

в) профаза 2

**9. В результате какого типа деления клетки получаются четыре гаплоидные клетки:**

а) митоз

б) мейоз

в) амитоз

**10. Какой набор хромосом будет в клетках после деления, если в материнской было 6** хромосом:

а) при митозе

б) при мейозе.

**Тест 2 «Митоз»**

**1. В какой период митотического цикл удваивается количество ДНК:**

а) в пресинтетический период в) в синтетический период

б) в постсинтетический период г) в метафазу

**2.В какой период происходит активный рост клетки:**

а) в пресинтетический период в) в синтетический период

б) в постсинтетический период г) в метафазу

**3. В какой период жизненного цикла клетка имеет набор хромосом и ДНК 2n4с и готовится к делению:**

а) в пресинтетический период в) в синтетический период

б) в постсинтетический период г) в метафазу

**4.В какой период митоза начинается спирализация хромосом, растворяется ядерная оболочка**:

а) в анафазу в) в телофазу

б) в профазу г) в метафазу

**5.В какой период митоза хромосомы выстраиваются по экватору клетки:**

а) в профазу в) в анафазу

б) в метафазу г) в телофазу

**6. В какой период митоза хроматиды отходят друг от друга и становятся** самостоятельными хромосомами:

а) в профазу в) в анафазу

б) в метафазу г) в телофазу

**7. В какие периоды митоза количество хромосом и ДНК равно 2n4с:**

а) в профазу в) в анафазу

б) в метафазу г) в телофазу

**8. В какой период митоза количество хромосом и ДНК равно 4n4с:**

а) в профазу в) в анафазу

б) в метафазу г) в телофазу

**9. В какие периоды клеточного цикла количество хромосом и ДНК в клетке равно 2n4с:**

а) в пресинтетический период

б) в конце синтетического периода

в) в постсинтетический период

г) в профазу

д) в метафазу

е) в анафазу

ж) в телофазу